

9580-Zp 313  
D1

⑤

Int. Cl.:

H 02 K 7-10

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 23 28 886 A1

⑪

# Offenlegungsschrift 23 28 886

⑫

Aktenzeichen: P 23 28 886.0-32

⑬

Anmeldetag: 6. 6. 73

⑭

Offenlegungstag: 2. 1. 75

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

⑤④

Bezeichnung:

Mit einem Getriebe gekuppelter Gleichstromkleinmotor

⑦①

Anmelder:

Siemens AG, 1000 Berlin u. 8000 München

⑦②

Erfinder:

Liska, Manfred, Dr.; Kristen, Reiner; 8500 Nürnberg;  
Kühnlein, Hans, Dipl.-Phys., 8501 Großgründlach

BEST AVAILABLE COPY

DT 23 28 886 A1

SIEMENS AKTIENGESellschaft  
Berlin und München

Erlangen,  
Werner-von-Siemens-Str. 50

Unser Zeichen: 2328886  
VPA 73/3125 Ml/Ant

Mit einem Getriebe gekuppelter Gleichstromkleinmotor

Die Erfindung bezieht sich auf einen mit einem Getriebe gekuppelten Gleichstromkleinmotor, dessen Rotor aus einem auf einer Motorwelle befestigten Dauermagneten besteht.

Bei Einrichtungen, bei denen als Antrieb ein mit einem Getriebe gekuppelter Gleichstromkleinmotor eingesetzt ist, wird der Antrieb häufig dadurch stillgesetzt, daß das von dem Getriebe angetriebene Teil gegen einen Anschlag läuft. Dies ist z.B. bei Klappensteuerungen der Fall, bei denen eine Klappe von dem Motor über das Getriebe gegen einen Anschlag gefahren wird und danach durch den weiterhin eingeschalteten Motor gegen den Anschlag gedrückt wird. Beim Auftreffen der Klappe auf den Anschlag wird das Getriebe und der Motor plötzlich abgebremst.

Die für den Rotor eines Gleichstromkleinmotors verwendeten Dauermagnete besitzen in der Regel eine relativ große Masse und damit ein großes Trägheitsmoment. Beim plötzlichen Abbremsen eines derartigen mit einem Getriebe gekuppelten Gleichstromkleinmotors wird durch die in dem Rotor gespeicherte kinetische Energie häufig das Antriebsritzel des Getriebes bzw. das mit der Motorwelle verbundene Abtriebsritzel beschädigt.

409881/0102

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen mit einem Getriebe gekuppelten Gleichstromkleinmotor so auszubilden, daß eine Beschädigung der Ritzel beim plötzlichen Abbremsen vermieden wird.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt bei einem Gleichstromkleinmotor der eingangs beschriebenen Art nach der Erfindung dadurch, daß der Dauermagnet über eine elastische Zwischenlage an der Motorwelle befestigt ist, wobei die radiale Dicke der Zwischenlage so bemessen ist, daß der Dauermagnet beim plötzlichen Abbremsen der Motorwelle schwingen kann.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung besteht die Zwischenlage aus Gummi. Der Gummi kann in einfacher Weise durch Vulkanisieren aufgebracht werden. Außerdem ist der Dauermagnet über den Gummi gleichzeitig fest mit der Motorwelle verbunden.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird der Gegenstand der Erfindung nachfolgend näher beschrieben.

Der Einfachheit halber ist von dem Gleichstrommotor nur der Rotor dargestellt. Der Rotor besteht aus einem Dauermagneten 1, der über eine elastische Zwischenlage 2 auf einer Motorwelle 3 befestigt ist. Die elastische Zwischenlage 2 besteht aus Gummi.

Beim plötzlichen Abbremsen des Rotors wird die in dem Rotor gespeicherte kinetische Energie zum größten Teil durch die elastische Zwischenlage aufgenommen. Dadurch wird die Beanspruchung eines mit der Motorwelle 3 verbundenen Abtriebsritzels bzw. des mit dem Abtriebsritzel in Eingriff stehenden Antriebsritzel gemildert und eine Beschädigung der Ritzel vermieden.

Patentansprüche

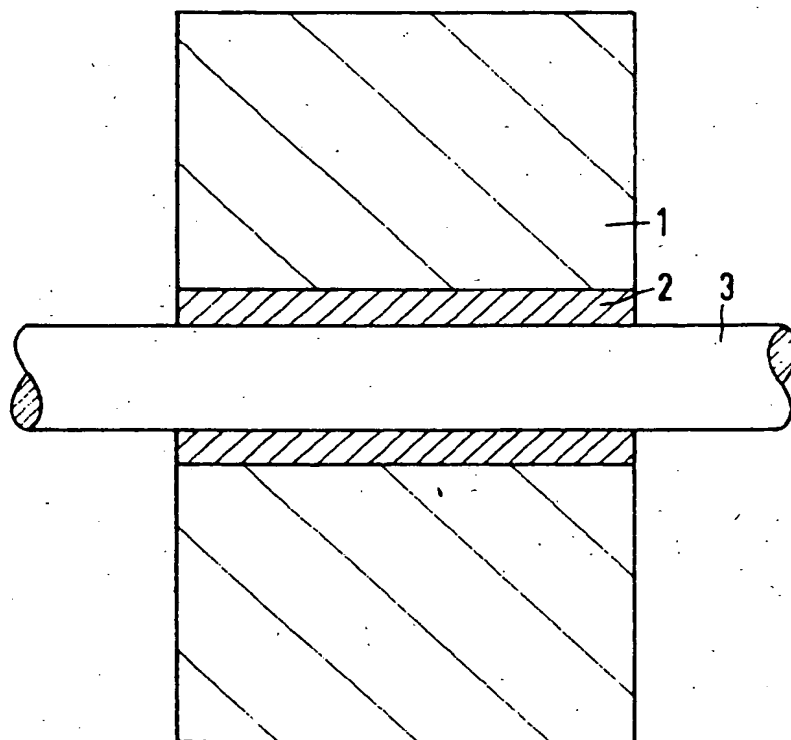
1. Mit einem Getriebe gekuppelter Gleichstromkleinmotor, dessen Rotor aus einem auf einer Motorwelle befestigten Dauermagneten besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der Dauermagnet (1) über eine elastische Zwischenlage (2) an der Motorwelle (3) befestigt ist, wobei die radiale Dicke der Zwischenlage (2) so bemessen ist, daß der Dauermagnet (1) beim plötzlichen Abbremsen der Motorwelle (3) schwingen kann.
2. Gleichstromkleinmotor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlage (2) aus Gummi besteht.

VPA73/3125

2328886

-5-

HO2K 7-10 AT:06.06.73 OT:02.01.75



409881/0102

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**